Rok VII. Warszawa, sierpień 1928 r. Nr. 8.

Technika Gorzelnicza

Organ Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC

ZAWIADOMIENIE

Sp. Akc.
„TECHNIKA GORZELNICZA“

Podaje do wiadomości Akcjonarjuszów Spółki, że wszystkie dotychczasowe akcje I, II, III emisji markowej (pierwszej złotowej) i IV emisji (drugiej złotowej) z dniem 1 czerwca 1928 r. wymieniane są na akcje złotowe w stosunku 25 starych akcji za 1 nową nominalnej wartości 25 złotych każda.

Stare akcje do wymiany należy zgłaszać w biurze spółki w Warszawie, przy ul. Królewskiej 8 w godzinach biurowych.

Rok 7. Warszawa, sierpień 1928 r. Nr. 8.

TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO TECHNIKÓW GORZELNICZYCH

POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:
Rocznie . . . 12 zł.
Półrocznie . . 6 „
Numer pojed. 1 „

Redakcja i Administracja:
Warszawa, Królewska Nr. 8.
Telefon 30-95.
Adr. tel.: „Techgo-Warszawa"
Redaktor, inż. J. Kączkowski, przyjmuje od 12 do 13. Admin. czynna od 9—12 i od 15—17

Ceny ogłoszeń:
1/1 str. 100 złotych
1/2 „ 55 „
1/4 „ 30 „
1/8 „ 15 „
Na okładce wyżej o 100% i 50%

Konto czekowe Pocztowej Kasy Oszczędności Nr. 3912.

Szkolnictwo zawodowe męskie.

C. d.

Rozmaitego rodzaju kursów technicznych, jak mierniczych, budowlanych, architektonicznych, drogowych, meljoracyjnych, obróbki metali, budowy maszyn, mechaników lotniczych, elektrotechnicznych, radjotechnicznych, ślusarskich, stolarskich, ciesielskich, murarskich, garncarsko - kaflarskich, tkackich, przędzalniczych, kilimkarskich, farbiarskich, rysunkowych jest 38.

Szkoły rzemieślniczo - przemysłowe. Celem szkół rzemieślniczo-przemysłowych jest dostarczenie życiu gospodarczemu należycie uzdolnionych pod względem fachowym czeladników, którzy jednocześnie byliby dostatecznie uspołecznieni i stanowiliby typ obywatela rozumiejącego swoje obowiązki względem Państwa i społeczeństwa.

Do szkół tych przyjmowani są kandydaci w wieku 14—17 lat, którzy posiadają przygotowanie, odpowiadające ukończeniu co najmniej 5 klas — siedmioklasowej szkoły powszechnej. Nauka trwa, zależnie od fachu 3—4 lat.

Główny nacisk jest położony na zajęcia warsztatowe. Zajęcia w szkołach rzemieślniczo - przemysłowych trwają 46 godzin tygodniowo, z czego od 24 do 32 godzin poświęca się pracy warsztatowej.

Nauczanie przedmiotów teoretycznych jest ściśle zespolone z nauką praktyczną.

W szkołach rzemieślniczo - przemysłowych prowadzone są dwie grupy przedmiotów: 1) przedmioty ogólnokształcące, jak religja, język polski, nauka o Polsce, rachunki, hygjena — na te przedmioty poświęca się w I kl. — 13 godz., w II kl. — 6 godz. i w III kl. — 3 godz.; 2) przedmioty zawodowe jak: a) rysunek odręczny i szkicowanie, kreślenie geometryczne łącznie z nauką geometrji i zasadami rzutowania, kreślenie i rysunek zawodowy, b) materjałoznawstwo, c) fizyka techniczna, d) technologja specjalna, e) kalkulacja zawodowa. Na przedmioty drugiej grupy poświęca się przeciętnie 10 godzin tygodniowo we wszystkich klasach.

Szkół rzemieślniczo - przemysłowych było w 1926/27 r. — 92, w roku bieżącym — 97, w tej liczbie państwowych 31. Liczba uczniów we wszystkich szkołach rzemieślniczo - przemysłowych w roku 1926/27 — było 10.305 w roku bieżącym 11.081.

W szkołach rzemieślniczych wyszczególnione są następujące specjalności: ślusarstwo maszynowe, ślusarstwo budowlane, budowa i naprawa maszyn rolniczych, ślusarstwo artystyczne, kowalstwo, dział okuć ślusarskich, ciesielstwo, stolarstwo budowlane, stolarstwo meblowe, murarstwo, rzeźbiarstwo ornamentacyjne, rzeźba figur, rzeźbiarstwo w kamieniu, odlewnictwo i modelarstwo, zabawkarstwo, koszykarstwo, kołodziejstwo, tokarstwo, tkactwo, farbiarstwo, krawiectwo, czapnictwo, tapicerstwo, rymarstwo zwykłe i galanteryjne, lakiernictwo, szewstwo, kamasznictwo, elektrotechnika, introligatorstwo, drukarstwo, litografja, fotografja, fotochemigrafja, młynarstwo.

Szkoły dokształcające zawodowe.

Wytworzenie w Polsce wyrobionej technicznie grupy robotniczej jest bodaj najpilniejszem zadaniem chwili obecnej. Od spełnienia tego zadania w znacznej mierze zależy los naszego przemysłu i stabilizacji stosunków robotniczych. Troska rządu i społeczeństwa o rozwój szkolnictwa zawodowego i dokształcającego jest najzupełniej uzasadniona. Dobrze postawione szkolnictwo dokształcające może wywrzeć zbawienny wpływ na całość stosunków przemysłowych.

Brak sił fachowych nie pozwala wyzyskać w pełni tego czynnika. Nauczanie nie przystosowane do poziomu i potrzeb młodzieży, często chybia celu, wywołując rozgoryczenie. Dokształcająca szkoła zawodowa przeznaczona jest dla młodocianych (w wieku 15 do 18 lat), zatrudnionych w zakładach rzemieślniczych, przemysłowych i handlowych i ma na celu: 1) udzielenie niezbędnych wiadomości teoretycznych i zawodowych w odpowiedniem ujęciu i pogłębianie posiadanych przez ucznia wiadomości ogólnokształcących; 2) wychowanie

obywatelskie i wyrobienie społeczne drogą popierania zrzeszeń wśród uczniów, współdzielczości, organizowania chórów i orkiestr, pobudzania do systematycznego czytania. Doniosłe znaczenie ma przytem wdrażanie uczniów do rygoru, sumienności, rzetelności i ładu.

Dokształcająca szkoła ma trzyletni okres nauki, podzielony na trzy kursy. Nauka odbywa się po 12 godzin tygodniowo. Normalny program tych szkół jest oparty na 4-ch klasach 7 klasowej szkoły powszechnej. Wykładane przedmioty mniej więcej takie same jak w szkołach rzemieślniczo - przemysłowych, jednak w mniejszym zakresie. Całe nauczanie odbywa się z uwzględnieniem pojęciowego zasobu, dla którego szkoła dokształcająca jest przeznaczona. Szczegóły o szkołach dokształcających zawodowych zainteresowani znajdą w specjalnej broszurce, wydanej przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Na 15. X. 1927 r. ogólna liczba oddziałów szkół dokształcających była 2553. Liczba zapisanych uczniów 78.154. Dzieci robotników w tej liczbie jest najwięcej bo 25.495, rękodzielników 19.671, dzieci rolników 15.435.

Szkoły handlowe.

Szkoły handlowe istnieją następujących typów:

1. Szkoły handlowe normalne.
2. Licea handlowe.
3. Szkoły innych typów.
4. Kursy przedmiotów handlowych i języków obcych.

1. Do szkół handlowych normalnych przyjmowani są kandydaci w wieku 14—16 lat po ukończeniu szkoły powszechnej. Kurs nauki trwa w województwach Poznańskiem i Pomorskiem — dwa lata, w innych dzielnicach — 3 lata. Nauczanie umiejętności handlowych w szkołach tego typu traktowane jest praktycznie. Szkoła ma charakter ściśle zawodowy. Absolwenci tych szkół są przygotowani do samodzielnego prowadzenia handlu w mniejszym zakresie i pracy wykonawczej w średnich i większych przedsiębiorstwach.

2. Do liceów handlowych przyjmowani są kandydaci w wieku do 18 lat po ukończeniu 6-ciu klas szkoły średniej ogólnokształcącej. Kurs nauki dwuletni. Nauczanie umiejętności handlowych uwzględnia podstawy teoretyczne. Szkoła ma charakter zawodowy.

Projektowane jest utworzenie trzeciej klasy w celu ściślejszej specjalizacji wychowańców. Absolwenci liceów handlowych są przygotowani do obejmowania więcej samodzielnych stanowisk, jak księgowych, kierowników działów i t. p.

3. Do szkół handlowych innych typów zaliczone są: a) czteroletnie szkoły handlowe w Krakowie i Lwowie, oparte na 4-ch klasach gimnazjalnych, oraz b) jednoroczne szkoły przysposobienia handlowego na Górnym Śląsku i w Małopolsce.

4. Kursy przedmiotów handlowych i języków obcych. Dla osób, których wiek, względnie zajęcia zarobkowe są przeszkodą do otrzymania wyszkolenia zawodowego w szkołach o organizacji zawodowej, przeznaczone są kursy prrzedmiotów handlowych.

Metoda nauczania zastosowana jest do poziomu umysłowego uczniów. Kursy są zakładami prywatnemi — praw żadnych nie dają.

Szkół handlowych jest obecnie:	państwowych . .	13
	prywatnych . . .	106
	liceów	7
	przysp. kupieckiego	13

Do szkół tych uczęszcza obecnie uczniów obojga płci około 10.000. — Kursów handlowych istnieje 120 z liczbą słuchaczów około 8.000. — Ogólna liczba uczniów około 18.000.

* * *

Na zakończenie pozwolę sobie przytoczyć pogląd na kształcenie pedagoga amerykańskiego, dyrektora szkoły przemysłowej Forda, P. Searle: „Kształcenie jest przysposobienie człowieka do życia. Nie polega ono bynajmniej na przyswojeniu wielkiej liczby wyrazów, ani na zapamiętaniu, jak papuga — licznych teoryj. Zasadniczo jest to nauczenie się, jak zastosować zdolności, z któremi człowiek się rodzi, i wiedzę, którą może zdobyć.

Przetrawianie podręczników zbyt długo uprawiano mylnie, jako metodę kształcenia. Książka wszak może zawierać całą mądrość świata, lecz być często bezużyteczną, jeśli nikt jej nie otworzy. Człowiek może też posiadać wszelkie nauki ludzkie, lecz być bezużytecznym, jeśli nie potrafi zastosować praktycznie swej wiedzy. Kształcenie więc powinno uczynić ludzi zdolnymi do pracy twórczej. Jeśli tego nie dokona, to nie dokona nic. Nikt na świecie nie jest tak godny politowania, jak człowiek „wykształcony" nie mogący iść samodzielną drogą w życiu. Największą wadą współczesnego kształcenia formalnego jest pomijanie ręki na korzyść głowy. Uczniom się mówi, jak inni wykonują różne prace, ale się nie żąda od nich samych wykonania tych prac. Słyszą więc oni o pracy, jako o pojęciu abstrakcyjnem. Mogą nawet oglądać różne prace, ale nie umieją ich wykonać.

Obecne metody kształcenia dążą do wyrwania młodzieży z ży-

cia, aż dopóki uczący się nie osiągnie 20 lat wieku lub więcej. Te 20 lat poświęca się na opowiadania — na dyskusję o tem co zrobili inni. Praca zdaje się być bardzo daleką dla ucznia i nierealną. Coś nie coś się o niej mówi, ale się tego nie wykonywa. Następnie po dojściu do 20 lat, uczniowie są raptownie wypychani w życie. Tu uczą się przedewszystkiem, że osobnik mający fach w ręku jest opłacany o wiele lepiej od takiego, który umie tylko mówić o robocie.

Zaradzić temu można jedynie przez połączenie pracy rąk i umysłów przy kształceniu młodzieży. Pracy nie można się nauczyć z książki, uczy jej jeno doświadczenie".

Wypowiedziany tu pogląd w całej rozciągłości ma znaczenie dla kształcenia młodzieży w Polsce. Szkolnictwo zawodowe wszelkiemi środkami dąży do wcielenia tego poglądu w życie przy prowadzeniu szkół zawodowych.

Po zobrazowaniu istniejącego stanu szkolnictwa technicznego musimy zastanowić się nad tem o ile stan taki liczebnie odpowiada obecnym potrzebom życia gospodarczego.

Ogółem do szkół technicznych uczęszczało na początku roku 1926/27:

do szkół typu wyższego	691	uczniów
„ „ „ zasadniczego	6.934	„
„ „ mistrzów i nadzorców	768	„
„ „ prywatnych i na różne kursy .	638	„
Razem. . .	9.031	uczniów.

Nowoprzyjętych w tej liczbie było około 1900. Ponieważ liczba kończących zwykle stanowi mniej niż połowę liczby wstępujących do szkół średnich technicznych, przeto można przyjąć, że kończących tę kategorję szkół jest około 900 uczniów rocznie.

Aby zdać sobie sprawę w jakim stopniu liczba szkół technicznych i liczba kończących odpowiada potrzebom przemysłu, obliczamy stosunek robotników w Polsce do liczby techników i majstrów w założeniu, że liczba pomocników w pewnym okresie pozostawałaby niezmienną i że szkoły dalej nie dawałyby już powiększenia liczby tych pracowników, lecz pokrywałyby tylko ich ubytek naturalny. Oceniając przeciętny czas pracy technika i majstra w przemyśle na 20 lat, otrzymamy, że liczba kończących stanowiłaby $1/20$ ogółu techników lub majstrów z wykształceniem szkolnem, zajętych w przemyśle.

Przybliżona liczba robotników w rozmaitego rodzaju przemysłach w Polsce (statystyka 1924 i 1925 roku) wynosi 664.000. Na każdego technika lub majstra przypada przeciętnie w przybliżeniu 15 robotników, z tego wynika, że liczba majstrów i techników powinna być 664.000:15=44.266. Dwudziestą część tej liczby czyli ± 2.200 techników i majstrów powinny szkoły dostarczać rocznie.

W rzeczywistości, jak to wskazano wyżej szkoły mogą dać zaledwie 900 absolwentów.

Jakżeż jednak przedstawia się stan porównawczy dla *szkolnictwa zawodowego u* nas i w Czechosłowacji. Porównanie *wypada wysoce niekorzystnie a mianowicie:*

		Polska	Czechosłow.	stosunek
Szkoły ludowe rolnicze . . .	%	0,04	0,43	1 : 10
„ techniczne i mistrzowskie	„	0,31	1,02	1 : 3,3
„ rzemieślnicze męsk. . .	„	0,39	0,94	1 : 2,4
„ żeńskie zawodowe . .	„	0,33	1,38	1 : 4,2
„ handlowe	„	0,39	2,15	1 : 5,5
Ogółem wszystkie *zawodowe:*				
dzienne	„	1,56	6,6	1 : 4,2
dokształcające	„	2,6	10,0	1 : 2,9

Porównanie z Belgją (na podstawie *niezupełnie pełnych* danych dla Belgji — brak mianowicie szkół rolniczych) wykazuje, iż w Polsce szkół zawodowych dziennych jest zgórą 4,5 razy mniej niż w Belgji.

Liczby te uderzająco mówią same za siebie. Wykazują *dobitnie* jak zwiększone muszą być wszelkie wysiłki, jak zmobilizowane siły rządu i społeczeństwa dla podniesienia stanu liczbowego szkół zawodowych. Wykazują kategorycznie, iż szkolnictwo to musi być jednem *z naczelnych zagadnień w programie całego Rządu.* Nie jest to jedynie jedno z zadań wychowania, jest to poza tem *sprawa gospodarcza pierwszej wagi*, jak również leżąca głęboko w zakresie *spraw obronnych.* Liczby wskazują dobitnie, jak wielkie obowiązki spoczywają na organizatorach oświaty, którzy przez odpowiedni system wychowawczy mają za zadanie ukształtować przyszłego obywatela.

Inż. *A. Romanowski.*

SPRAWY TECHNICZNE

Przyczyny zanieczyszczenia surówki.

(C. d.)

Omawialiśmy przyczyny zanieczyszczenia surówki, obecnie w dalszym ciągu wskażę, jakie są te zanieczyszczenia, dzieląc je na dwie zasadnicze grupy, zwane „przedgonami" i „niedogonami".

Pierwsza grupa zanieczyszczeń to związki, których punkt wrzenia jest niższy od alkoholu etylowego. Podczas rektyfikacji wydzielają się z surówki zaraz na wstępie, przeto spotykamy je w „początkowych gatunkach". Należą tu aldehydy i niektóre etery (estry).

Zanieczyszczenia te, w przeważnej swej ilości znajdujemy w początkowym trzecim gatunku spirytusu (o ile prowadzimy rektyfikację na perjodycznym aparacie Savalla), jednak w minimalnej ilości przedostają się one także do drugiego, a nawet i do pierwszego gatunku rektyfikatu, o ile aparat jest źle prowadzony, lub, co rzadziej bywa, wadliwie skonstruowany.

Jakkolwiek zanieczyszczeń tych w surówce jest zwykle niewiele, to jednak wydzielenie ich wymaga nadzwyczajnej uwagi w czasie prowadzenia aparatu t. j. musi być zwrócona szczególna uwaga rektyfikatora na odbieranie pierwszej frakcji, o ile prowadzi się aparat perjodyczny, systemu Savalla, zaś przy aparacie ciągłym systemu Barbet'a, gdzie kolumna eterowa — epiuracyjna — uskutecznia wydzielanie zanieczyszczeń pierwszej grupy, winna tak działać, by flegma epiuratu nie zawierała nawet śladu aldehydów.

Drugą grupę zanieczyszczeń stanowią ciała o wyższym punkcie wrzenia niż go ma alkohol etylowy. Spotykamy je w końcowych partjach rektyfikatu alkoholu etylowego (na aparacie Savalla). Do tej grupy należą tak zwane niedogony, których około 75% stanowi alkohol amylowy obok alkoholów: propylowego, butylowego i innych, dalej kwasów tłuszczowych: octowego, masłowego, kapronowego, kaprylowego i eterów kwasów tłuszczowych, dalej terpeny, furfurol i inne.

Punkt wrzenia ważniejszych powyższych zanieczyszczeń jest następujący:

Aldehyd octowy	wrze przy	20,8—22°C.
Alkohol etylowy	„ „	78,4 „
Alkohol norm. propylowy	„ „	97 „
Alkohol izo - propylowy	„ „	82 „

Woda	wrze przy	100°C.
Alkohol norm. butylowy	„ „	117 „
Alkohol izo - butylowy	„ „	108 „
Kwas octowy	„ „	77 „
Kwas masłowy	„ „	121 „
Acetol	„ „	103 „
Alkohol amylowy optycznie czynny . .	„ „	129 „
Alkohol amylowy	„ „	131 „
Furfurol	„ „	162 „

St. Piasecki.

SPRAWY GOSPODARCZE I PRAWNE

Wyszedł z druku zeszyt sierpniowy (ósmy) miesięcznika „Przemysł Chemiczny" o treści następującej: T. Chrząszcz i W. Michalski. — Rozpuszczalne węglowodory w mąkach żytnich oraz ocena gęstości ciasta. M. Grochowski. — Sposób równomiernego i ciągłego doprowadzania cieczy i gazów w zastosowaniu półfabrycznem. Z. Koehler. — Kilka słów w sprawie artykułu Dr. Z. Szmei: „Przyczynek do badań nad rozpuszczalnością fosforytów w kwasie octowym". Dla sprostowania. W. M. Kemula. — Szybkie metody otrzymywania czystego metanu i etanu. Z. S. — Obecny stan sprawy własności naukowej. A. Hirszowski. — Zatrucie zawodowe przy fabrykacji barwników smołowych i produktów przejściowych oraz spsoby zapobiegania takowym. Dział sprawodzawczy. Patenty Polskie z dziedziny technologji chemicznej za r. 1927.

W jednym z ostatnich numerów komunikowaliśmy o przystąpieniu czasopisma naszego do Związku Polskich Czasopism Technicznych i Zawodowych oraz do Sekcji Polskiej Federacji Międzynarodowej Prasy Zawodowej. Ze sprawozdania z Kongresu z r. ub., który się odbył w Berlinie, notujemy następujące ważniejsze uchwały i opinje. Przedstawiciel Niemiec, poparty przez innych referentów, podkreślił, że prasa techniczna musi być niezależna, t. j. jej kierownictwo techniczne musi być wolne od wszelkich wpływów trustów, karteli i związków przemysłowych i nie powinna ich popierać w nieuzasadnionej technicznie polityce cen i zysków, a p. Colica (Włochy) złożył projekt wypracowania kodeksu ideowego prasy zawodowej. Dr. Aleksander (Niemcy) wystąpił przeciwko projektowi zniesienia praw autorskich autorów prasy zawodowej i przyrównaniu ich w tym względzie do prasy codziennej. Tegoroczny Kongres zwołano do Genewy.

Kurs gorzelniczy w Warszawie.

Stosownie do zawiadomienia, zamieszczonego w miesięczniku „Technika Gorzelnicza" Nr. 5 z 1928 r. str. 126, w czasie od dnia 18 czerwca do dnia 18 lipca 1928 roku odbył się w Warszawie bezpłatny kurs gorzelniczy.

Na kurs przyjęto 58 słuchaczy.

Uczęszczało na kurs kierowników gorzelń 42, pomocników kierowników 10 i praktykantów 2. Wiek słuchaczy wahał się od 19 do 63 lat.

Słuchaczy z wykształceniem niższem było 16.

Słuchaczy z wykształceniem w zakresie 4 klas gimnazjum było 31.

Słuchaczy z wykształceniem w zakresie 6 klas gimnazjum było 7.

Do egzaminu końcowego przystąpiło 21 słuchaczów.

Świadectwa uczęszczania na kurs otrzymało 38 słuchaczów.

Dyplomy ukończenia kursu otrzymało 16.

Na podstawie wykazanych postępów w pracy 16 uczestników kursu otrzymało stypendja po 100 złotych z Funduszu stypendjalnego Rady Naczelnej Przemysłu Gorzelń Rolniczych w Polsce.

Wymienieni niżej członkowie Zw. Zaw. Techn. Gorzeln. otrzymali dyplomy z ukończeniem kursu:

I. Z postępem dobrym
1. Kołodziejski Zygmunt,
2. Dobrzański Michał,
3. Mickaniewski Józef,
4. Miszczak Wiktor.

II. Z postępem dostatecznym
1. Bocian - Czyżewski Wacław,
2. Dobrzański Michał,
3. Grzybowski Stanisław,
4. Klimaszewski Aleksander,
5. Krinke Henryk,
6. Łaziński Zygmunt,
7. Nowinowski Marjan,
8. Ołdakowski Ryszard,
9. Piotrowski Wacław,
10. Rauch Henryk.

Zarząd Oddziału Warszawskiego Z. Z. T. G. ułatwił słuchaczom wynalezienie mieszkania na czas Kursu, przytem w miarę rzeczywistej potrzeby udzielił bezzwrotnych zasiłków pieniężnych na zapłacenie tego mieszkania.

ZBLISKA I ZDALEKA

Sposób uniknięcia tworzenia kamienia kotłowego.

Zamieszczamy korespondencję poniższą, nie przesądzając sprawy, czy metoda ta da się w każdej gorzelni zastosować ze względu na różny skład zanieczyszczeń wody.

Red.

W 1926 roku kupiono gorzelnię na Pomorzu i po sprowadzeniu takowej zauważyłem, że w kotle znajdują się gałęzie dębowe; zwróciło to moją uwagę

i przy badaniu zauważyłem, że kocioł jest niewyczyszczony po skończonej kampanji i zamiast kamienia jest osad dający się łatwo usunąć.

Podczas kampanji 1926/27 r., chcąc się przekonać, co za znaczenie miały gałęzie, znajdujące się w kotle, ułożyłem i ja gałęzi do kotła i po skończonej kampanji przekonałem się, że zamiast kamienia jest tylko osad miękki. Chcąc się upewnić podczas kampanji 1927/28 r. znów włożyłem gałęzi dębowych $^3/_4$ metra, długość szczapy $1^1/_2$ łokcia, grubości od 3 do 5 cali w okrągłym stanie z korą, po skończonej kampanji zaraz wypuściłem wodę z kotła za pomocą ciśnienia i po wystudzeniu się takowy zbadałem. W górnym kotle prawie, że nic nie było ani kamienia ani też osadu tylko w buljerach był osad dający się z łatwością usunąć nawet szczotką zwyczajną ryżową. Nadmieniam, że przed użyciem gałęzi dębowych tworzył się tak mocny i twardy kamień, że trudno było takowy usunąć, a woda jedna i ta sama, kocioł mam 2-u buljerowy 45 m^2 powierzchni ogrzewalnej, który palacz czyścił dobre 4 tygodnie, chcąc doprowadzić go do możliwego stanu. W tym roku ten sam kocioł i ten sam palacz z łatwością w przeciągu 2-ch dni kocioł oczyścił z osadu do czystej blachy.

Podczas kampanji opuszczałem wody z kotła do połowy 2 razy, dokładając po kilka szczap świeżych gałęzi. Kora z drzewa podczas gotowania się wody w kotle nie odpadła, lepsze jest drzewo przepiłowane, gdyż przy przecinaniu siekierą tworzą się małe zadry pod korą, które mogą wylecieć i zapychać wyloty spustowe. Żeby się zabezpieczyć od zapychania wylotów przez cienkie szczapy, wiązałem takowe w wiązki po 4—5 sztuk drutem i zupełnie było dobrze, gdyż wiązki były związane i po skończonej kampanji i otworów przy wypuszczaniu wody nie zapychały. Woda w kotle z powodu wygotowania się garbnika tworzy się brunatna. Wobec tego radzę Sz. Kolegom zastosować to u siebie, a pozbędą się pracy mozolnej i uciążliwej.

Stefan Sadowy
kierownik gorzelni Gostomia.

Pytania i Odpowiedzi.

PYTANIA:

P y t a n i e 73. Niniejszym uprzejmie proszę o poinformowanie, jak usunąć, względnie zapobiec dalszemu tworzeniu się grzybka (pleśni) na sokach owocowych: wiśniowych, jabłkowych, malinowych i t. p.

Soki wspomniane, posiadające zawartość spirytusu, przechowują się w beczkach krytych dębowych w piwnicy.

P y t a n i e 74. Mamy zamiar przemierzyć wodą 2 zbiorniki spirytusowe. Chcemy uskutecznić to za pomocą automatycznego wodomierza. Prosimy o wyjaśnienie, czy wymiar taki będzie prawidłowy i jak działa taki automat?

P y t a n i e 75. W gorzelni, której jestem kierownikiem, przy aparacie odpędowym jest pompa do zasilania go firmy Borman i Szwede (powszechnie wszystkim znana). Od dna dołka (rezerwuaru pośredniczącego) do podstawy pompy, a właściwie do kuli, jest 4.40 m. Odległość dość duża, wobec czego

pompa wspomniana ciągnie zacier bardzo słabo, tembardziej, im zacier gęściejszy. Otwór pod kulą pompy jest 75 mm, rura ssąca zaopatrzona u dołu klapą 65 mm średnicy zewnętrznej. Może rura ssąca jest za małej średnicy. Wobec tego, że pompa źle brała, mój poprzednik ustawił tuż koło niej drugą pompę, t. zw. „membran - pompę" i pośredniczący rezerwuar. Tą „membran - pompą", która doskonale bierze zacier z dołka, ręcznie pompuje się zacier do pośr. rezerwuaru, ten dopływa już własnym ciężarem do pompy roboczej. Proszę o wskazówki, co zrobić, by pompa „bormanowska" mogła ciągnąć; chciałbym uniknąć ręcznego pompowania, które jest bardzo uciążliwe (2-ch ludzi pompując, szybko się męczy) i nie chciałbym tłoka pompy opuszczać, gdyż to jest tu niemożliwe. Zasada pomp jest jednakowa i, o ile się nie mylę, powinny ciągnąć do 5 m, a możliwe, że „membran - pompa" specjalnie głębiej ciągnie.

Pytanie 76. Ponieważ wodę do gorzelni bierze się ze stawu, który pokryty jest wodorostami, więc chciałbym urządzić filtr do zatrzymywania grubszych zanieczyszczeń. Najwygodniej, zdaje się, byłoby takowy zrobić z odpadków gąbek. Proszę o odpowiedź, czy taki filtr jest dobry, gdzie można nabyć odpadki gąbek i jaka jest cena za kg.

Pytanie 77. Aparat odpędowy mam tak skonstruowany, że na deflegmator i na chłodnicę idzie woda osobno — zlewa się do jednego rezerwuaru i idzie chłodna do kotła. Na chłodnicę wody trzeba puszczać dość dużo, gdyż takowa jest żelazista i źle chłodzi. Czy byłoby wskazane przerobić komunikację w ten sposób, żeby woda z chłodnicy szła do deflegmatora, a z tego do zbiornika? Wtedy możnaby osiągnąć ciepłą wodę do kotła. Cały aparat jest żelazny (z blachy), deflegmator bezpośrednio na kolumnie.

Pytanie 78. Czem można umyć beczki żelazne po benzynie i melasie, żeby doprowadzić je do możliwości użycia dla przewozu spirytusu?

ODPOWIEDZI:

Odpowiedź 1 na pytanie 73. W pytaniu postawionym nie znajdujemy wyjaśnienia, czy chodzi tu o soki słodzone, czy wprost tłoczone? Dalej skąd w soku jest alkohol, czy powstał drogą fermentacji, czy też został dolany, a w takim razie w jakiej ilości? Wreszcie o jaką chodzi pleśń, względnie o jakiego grzyba, czy o pleśniaka Penicillium? albo o drożdże kożuchujące, lub drożdże i bakterje kożuchujące? Brak tych wiadomości wymaga obszerniejszej odpowiedzi.

Soki sporządza się dwojaką metodą: drogą fermentacji i bezpośredniego zagotowania. W pierwszym wypadku drogą fermentacji powstaje alkohol w soku, którego jest jednak tylko niewiele, w każdym razie w ilości niewystarczającej do konserwowania soków, a wręcz ułatwiającej występowanie drożdży i bakterji kożuchujących. Sok otrzymany drogą fermentacji, po sklarowaniu, można albo w tym stanie przechować, dodając jednak odpowiedniego antyseptyka, albo zaprawić na zimno lub gorąco cukrem do konsystencji syropu.

Przy sokach słodzonych występują z czasem na ich powierzchni drożdże kożuchujące, a nawet pleśniaki, zwłaszcza wspomniany Penicillium.

Środkami konserwującymi soki w naczyniach otwartych są przedewszystkiem spirytus i kwas mrówkowy, obok których spotykamy się i z innemi, lecz już mniej skutecznemi antyseptykami.

Alkoholem konserwujemy soki otrzymane przez fermentację lub przez bezpośrednie tłoczenie. Trzeba jednak dodać 16% spirytusu, gdyż mniejsze ilości konserwują za słabo, a wówczas spotykamy się z rozwojem drożdżaków, oraz z bakterjami kwasu octowego. Rozwój tych organizmów będzie tym silniejszy i szybszy, im mniej spirytusu użyto jako czynnika konserwującego.

Drugim środkiem jest kwas mrówkowy. Oficjalnie użycie jego nie jest dozwolone, ale tolerowane. Kwasem mrówkowym konserwuje się zwykle soki syropowe. Użyć należy kwasu mrówkowego w ilości 0,20—0,25%. Czasami mimo jego dodania, zwłaszcza na sokach słodzonych nierozcieńczonych, występuje na powierzchni cieczy grzybnia pleśniaka nieowocującego, który jednak nie czyni żadnej dalszej szkody. Wprawdzie przez dodanie kwasu mrówkowego do 0,30% możnaby i ten rozwój powstrzymać, jednak tak wielka ilość kwasu występuje ostrym posmakiem, nadto jest policyjno - sanitarnie wzbroniona.

T. Chrząszcz.

Odpowiedź 1 na pytanie 74. Automatyczne wodomierze, dobrze wykonane, pracują całkiem sprawnie. Trzeba się jednak liczyć, że nawet przy starannem przygotowaniu aparatów błędy nie są wykluczone, a wówczas i przemiar wypadnie niezadawalniająco. Przy masowej fabrykacji trafiają się wodomierze, które odmierzają zupełnie ściśle podawane ilości, inne jednakże pracują z pewnym błędem, nie stanowiącym dużego znaczenia dla wymiaru wody. Wreszcie trzeba mieć i to na uwadze, że woda jest rozprężliwa i zależnie od temperatury posiada zmienną objętość.

Dla przemiaru zbiorników spirytusowych trzebaby użyć precesyjnego wodomierza, podającego, przy jakiej temperaturze ma być woda mierzona, oraz jak wielki jest błąd wymierzenia. Dalej należy po założeniu wodomierza sprawdzić, czy podane wartości są zgodne ze stwierdzonym faktem, a w razie różnicy zbadać tego przyczynę. Dopiero po ustaleniu takiego stanu rzeczy, można przystąpić do wymierzenia zbiorników. Naturalnie nie jest wykluczone, że i zwykły starannie wykonany wodomierz będzie dokładnie wodę odmierzał, co jednak przez ściśle zbadanie trzeba wpierw ustalić, a wówczas można i taki wodomierz użyć do stwierdzenia wielkości zbiorników.

Czy jednak takie wymierzenie będzie dla władz skarbowych wystarczające, tego przesądzać nie mogę. Władze skarbowe mają w tym kierunku swoje przepisy, od których niechętnie odstępują i już zależeć będzie bezpośrednio od danego urzędnika, czy ten sposób wymiaru uzna za wystarczający i miarodajny.

T. Chrząszcz.

Odpowiedź 2 na pytanie 74. Firma Technika Gorzelnicza w Warszawie wyrabia wodomierze i jeżeli aparaty te działają sprawnie i dokładnie, to, zdaniem mojem, nic nie stoi na przeszkodzie wymiar zbiorników uskutecznić za pomocą tychże aparatów, o ile aparaty te działają również dobrze przy mniejszym ciśnieniu, jak u wodociągów miejskich, dla których to wodociągów wodomierze się wyrabia.

Ważniejszą jednakże rzeczą byłoby się dowiedzieć, czy Urząd Skarbowy uzna wodomierz za miarodajny dla urzędowego mierzenia, ponieważ co do takich aparatów niema przepisów, a wiadomo, że wiele rzeczy u nas w Polsce załatwia się w sposób bardzo konserwatywny.

J. Ł., Poznań.

Odpowiedź 1 na pytanie 75. 1) Pompy ssącotłoczące w praktyce mogą pobierać płyny z głębokości do siedmiu metrów, przeto głębokość ssania 4.40 metrów nie jest anormalną. Należy domyślać się, że rura ssąca posiada klapę nieodpowiednią dla takiego typu, jakim jest zacier odfermentowany, t. j. o nieodpowiednim obciążeniu i konstrukcji. Pompy używane do tego celu posiadają na końcu rury ssącej klapę kulową mosiężną odpowiedniej ciężkości i o wymiarach otworu, t. j. otwór ssący równy otworowi klapy przy tłoku, jak w tym wypadku średnicy 75 mm.

Pompa pracować winna należycie pod warunkiem dobrego uszczelnienia tłoka, przy zastosowaniu klapy kulowej na końcu rury ssącej, przy ustawieniu pompy na najwyższym skoku i możliwie czystym zacierze, który spuszczając do dołka, należy spuszczać przez korytko, ustawione z odpowiednim spadem o szerokości około ½ metra lub więcej, w dnie którego są nabite sześciocalowe gwoździe, na których zatrzymywać się będą słoma i łupiny w czasie spływania cieczy do dołka.

St. Piasecki.

Odpowiedź 2 na pytanie 75. Pompa robocza do podawania zacieru na aparat gorzelniczy nie powinna ssać za wysoko zę względu na pewność działania i podana wysokość 4,40 metra jest to granica, do której można pompę taką, względnie prymitywnej konstrukcji, stosować.

Jeżeli cylindra i tłoka roboczego pompy nie można opuścić, to radzimy zbadać, czy w warunkach tych nie lepiej dołek pośredniczący zupełnie skasować i połączyć rurę ssącą pompy wprost z komunikacją rurową pod kadziami, a ponieważ kadzie fermentacyjne stoją wyżej od dna dołka, to prawdopodobnie pompie się ulży i pompa ta da większą pewność prawidłowej pracy.

Przyznaję, że dołek pośredniczący ma pewne zalety, lecz ma i tę kardynalną wadę, że zacier odfermentowany, spływający do dołków, narażony jest na pewną stratę alkoholu, czego się uniknie, ciągnąc zacier wprost z kadzi, jak to praktykuje się w gorzelniach w dzielnicach dawniej pruskiej i austrjackiej.

J. Ł., Poznań.

Odpowiedź 1 na pytanie 76. W zasadzie wodorosty nie zanieczyszczają wody, a raczej ją filtrują, gdyż woda na nich osadza muł, a przepływając przez nie, zatrzymuje grubsze zanieczyszczenia.

Wodorosty mogą być szkodliwe dla wody jedynie wówczas, kiedy następuje ich rozkład. Filtr z odpadków gąbek do tego celu się nie nadaje, praktyczniejszem będzie następujące urządzenie:

Obniżyć poziom wody w stawie tak, by móc przy brzegu stawu zbudować kamerę w rodzaju studni z podłogą z cembrowiny, a w studni tej z trzech stron możliwie najniżej wyciąć kwadratowe lub podłużne duże otwory, które następnie zakrywa się gęsto dziurkowaną blachą, przez którą napływać będzie ze stawu woda.

Od tak zbudowanej pierwszej studni, przeprowadza się do drugiej, niżej położonej studni — ta może być zbudowaną z kręgów cementowych — kanał lub rynnę, zbudowaną z dyli, dostępną do czyszczenia rurę, która wypełnia się ostrym, bitym szabrem, takim, jak do budowy szosy.

W drugiej studni umieszcza się rurę ssącą, z której pobieramy wodę do fabryki.

Studnia, z której pobieramy wodę do fabryki, w najwyższym poziomie wody winna mieć otwór do stałego przelewania się wody. Tym sposobem otrzymamy stałą filtrację o ciągłym ruchu wody, jako to: w studni pierwszej, w rynnie filtrującej i studni, z której pobieramy wodę.

St. Piasecki.

Odpowiedź 2 na pytanie 76. Wodę do gorzelni filtruje się najlepiej przez wióry, gałęzie, żwir, piasek i t. p., to jest materjał miejscowy i tani, który to materjał na wiosnę każdego roku wyrzuca się na brzeg, a słońce, deszcz, wiatry materjał taki zgenerują i przysposobią do dalszego użytku.

J. Ł., Poznań.

Odpowiedź 1 na pytanie 77. Zastosowanie wody oddzielnie na deflegmator i oddzielnie na oziębiacz jest bardzo dobre i tego systemu nie należy przerabiać.

Również chodzi o ciepłą wodę do zasilania kotła, przeto należy odprowadzić wodę z oziębiacza na płuczkę, lub do innych celów, zaś wodę z deflegmatora, jako gorącą, używać do zasilania kotła.

St. Piasecki.

Odpowiedź 2 na pytanie 77. W sprawie aparatu gorzelniczego, to radzę, o ile oziębialnik jest stosunkowo mały i wymaga z tego powodu większej ilości wody, a deflegmator tej większej ilości wody nie zniesie, połączyć oziębialnik z deflegmatorem i odgałęzić za oziębialnikiem rurę osobną z kurkiem do odpuszczania części nadmiaru wody wprost na posadzkę aparatowni, lub do jakiegokolwiek zbiornika.

Większa część wody dopłynie przez oziębialnik do deflegmatora, tam się podgrzeje i służyć może do zasilania kotła.

Jeżeli aparat gorzelniczy jest skonstruowany prawidłowo i oziębialnik o wystarczającej powierzchni studzącej, to całą wodę od oziębialnika doprowadza się do deflegmatora, lecz u interpelanta prawdopodobnie jest deflegmator duży, a oziębialnik mały, wobec czego rada powyższa odprowadzenia części wody przed deflegmatorem byłaby na miejscu.

J. Ł., Poznań.

Odpowiedź 1 na pytanie 78. Beczki po benzynie trzeba najpierw starannie wywietrzyć. Dobrą usługę może oddać dmuchawka, albo pompa ssąca, z wężem zapuszczonym do dna beczki. Po takiem przewietrzeniu, nalać gorącego rozczynu 2% sody, a zamknąwszy otwór drogą toczenia beczki, nawilżyć dobrze ściany, poczem zostawić sodę do dnia drugiego. Następnie wylać sodę, dobrze wodą przepłukać i zapaliwszy małe łuczywo, spuścić na druciku do beczki, zostawiając go tak długo, aż się wypali. Zwracamy jednak uwagę, że bez poprzedniego zabiegu nie wolno zbliżać się z płomieniem do beczki pod groźbą eksplozji. Można także beczkę najpierw pomieścić w gorącym miejscu i dobrze ją przewietrzyć, a przekonawszy się, że jej benzyną prawie nie czuć, napełnić $4/5$ wodą, włożyć łuczywo i paląc go dalej, wylewać wodę przez odpowiednie nachylenie beczki. Po wypaleniu beczki znika całkowicie zapach benzyny, a zostaje zapach spalenizny łuczywa. Ten zapach usuwa się przez kilkakrotne przepłukanie wrzącą wodą lub ługiem 2%. W razie gdyby pozostawał

jeszcze jaki zapach, to można go usunąć wrzącą wodą, do której dodaje się trochę wapna chlorowego. Zamiast tego ostatniego można użyć kwaśnego siarczanu wapniowego. Po tych chemikaljach należy beczkę starannie przepłukać wodą zimną, aż zapach ostry zniknie całkowicie. O czystości beczki przekonywujemy się, zamykając ją szczelnie czopem na 24 godzin, poczem bada się zapach. Czysta beczka nie powinna wykazać jakichkolwiek obcych zapachów.

Daleko łatwiej oczyścić beczki po melasie. W tym celu nalewa się do nich trochę wody i puszcza parę rurką, sięgającą do dna. Po zagrzaniu wody, beczki przetacza się, by wszystkie ściany dobrze nawilżyć i opłukać. Po pewnym czasie, gdy woda poczyna stygnąć, wylewa się ją, a napuszcza nową, powtarzając tę czynność tak długo, aż woda wypływa prawie czysta. Teraz nalewa się 5% sody lub 2% ługu żrącego i powtarza powyższą operację. Jeżeli odpuszczany rozczyn jest prawie klarowny, to wystarczy beczkę wypłukać kilku wodami. Użyty ług lub sodę można dodać już do pierwszych wód, służących do mycia, a wówczas cały proces pójdzie odpowiednio prędzej.

T. Chrząszcz.

Odpowiedź 2 na pytanie 78. Beczki żelazne po benzynie i melasie należy najpierw przeparować parą, wstawiając przez otwór beczki rurkę parową, przyczem beczka winna być odwrócona, by otwór w czasie parowania był zwrócony na dół, parować parą o możliwie wysokim ciśnieniu, na jakie kocioł parowy pozwala.

Parowanie winno tak długo trwać, dopóki zupełnie nie będziemy odczuwać w wychodzącej z beczki parze zapachu benzyny, a woda skraplana będzie zupełnie czystą, tak jak woda destylowana.

O ile beczki miałyby być użyte pod spirytus rektyfikowany, należy je po parowaniu przepłukać spirytusem rektyfikowanym.

St. Piasecki.

SPRAWY ZWIĄZKU

Zarząd Główny

Poniżej zamieszczamy, ze względu na zasadnicze znaczenie, uchwałę Walnego Zgromadzenia Warszawskiego Oddziału Okręgowego Związku:

„Po wysłuchaniu referatu Naczelnika Wydziału Szkół Technicznych Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, p. inż. Romanowskiego i przeprowadzeniu dyskusji nad stanem szkolnictwa zawodowego męskiego w Polsce, Walne Zgromadzenie członków Warszawskiego Oddziału Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych uchwala:

I. Zważywszy ogólne potrzeby gospodarcze i stosunki ekonomiczne kraju, — uznać konieczność najszerszego i najpoważniejszego

rozpowszechniania i rozwijania szkolnictwa zawodowego z uwagą na gorzelnictwo, pokrewne mu gałęzie przemysłu i wogóle na niezmiernie ważny, a zaniedbywany jeszcze w najwyższym stopniu przemysł rolny, a przytem zalecić zgrupowanym w Oddziale członkom Związku kształcenie ich dzieci w odpowiednich szkołach zawodowych.

II. Zważywszy, że część kierowników gorzelń nie posiada żadnego wykształcenia zawodowego, część posiada go w stopniu niedostatecznym i tylko kwalifikacje nieznacznej stosunkowo liczby odpowiadają w zupełności stawianym im wymaganiom, które ujawniły się zwłaszcza z wprowadzeniem Naukowej Organizacji Gorzelnictwa, zwrócić się do Zarządu Głównego Związku, ażeby ponowił według możności starania:

o powołanie do życia właściwego szkolnictwa gorzelniczego w odpowiadającym potrzebie zakresie,

o stałe organizowanie coroczne przez właściwe czynniki kursów gorzelniczych i umożliwienie członkom Związku uzupełniania według uznawanej przez nich potrzeby wiedzy zawodowej, i wreszcie

o zdyskwalifikowanie licznych nieprzygotowanych fachowo osobników, zajmujących kierownicze stanowiska techniczne w gorzelniach.

III. Zważywszy, że zawód techników gorzelniczych wymaga stosunkowo poważnej znajomości matematyki, fizyki, chemji, botaniki, nauki o drobnoustrojach, mechaniki, rachunkowości i z drugiej strony ustawodawstwa i przepisów akcyzowych i monopolowych, co wkłada na nich obowiązek posiadania odpowiednich kwalifikacyj wykształceniowych tak ogólnych, jak i technicznych, — uznać konieczność ukształtowania szkolnictwa gorzelniczego na poziomie szkół technicznych typu wyższego, lub odpowiadającej mu wysokości, z uzupełniającym uwzględnieniem przedmiotów z pokrewnych gałęzi przemysłu, a to według przedstawienia Zarządu Głównego z dnia 4.X. 1927 roku Ministerstwu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, w dostosowaniu się do obecnych warunków gorzelnictwa.

NAKŁAD. ZWIĄZKU ZAW. TECHNIKÓW GORZELNICZYCH W WARSZAWIE
CZCIONKAMI SALEZJAŃSKICH ZAKŁAD. GRAFICZNYCH W WARSZAWIE